

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

日本特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

US-99061-TH(2)



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 2月15日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第036104号

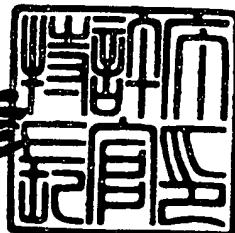
出願人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2000年 2月14日

特許長官
Commissioner
Patent Office

近藤 隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 2907602614

【提出日】 平成11年 2月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G08B 29/18

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号
松下通信工業株式会社内

【氏名】 吉 岡 健 司

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号
松下通信工業株式会社内

【氏名】 中 間 保 利

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地
松下情報システム株式会社内

【氏名】 山 本 真 嗣

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代表者】 森下 洋一

【代理人】

【識別番号】 100082692

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門1丁目5番6号 朝陽ビル2階

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵合 正博

【電話番号】 03(3519)2611

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013549

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004843

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 緊急通報システム端末機器および緊急通報システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 緊急通報システムを管轄するセンターと車両に搭載された緊急通報システム端末機器との間で双方向音声通信のための音声信号を送受信する緊急通報システムにおいて、マイクとスピーカを通じて行われる双方向音声通話のための送受信音声信号に対し、エコーチャンセルおよびゲインコントロールを含む処理を行うハンズフリーシステムと、前記緊急通報システムを管轄するセンターから受信した音声信号を出力するスピーカの音量レベルを一定レベル以上に制御する音量制御回路とを備えた緊急通報システム端末機器。

【請求項2】 音量制御回路が、スピーカの音量レベルを一定レベルに設定して、利用者による音量レベルの変更を禁止する請求項1記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項3】 音量制御回路が、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する手段と、利用者による音量レベルの変更を可能にする手段とを備えた請求項1記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項4】 音量制御回路が、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する手段と、一定レベルに制御した後、利用者による音量レベルの変更を可能にする手段と、変更された音量レベルが所定値以上または所定値以下になるのを防止する手段とを備えた請求項1記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項5】 音量制御回路が、マイクから入力された外部ノイズに応じてスピーカの音量レベルを制御することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項6】 音量制御回路が、緊急通報システムを管轄するセンターから送信された音量レベル制御信号に基づいてスピーカの音量レベルを制御することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項7】 音量制御回路が、緊急通報システム端末機器に接続された外部機器からの音量レベル制御信号に基づいてスピーカの音量レベルを制御すること

を特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器。

【請求項8】 請求項1から7のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器と、前記緊急通報システム端末機器との間で双方向音声通話のための音声信号を送受信してシステムを管轄するセンターとを含む緊急通報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する緊急通報システム端末機器に関し、特に、緊急通報連絡時のハンズフリーによる音声通話において、緊急通報システムを管轄するセンターからの音声信号の音量レベル制御を行い、緊急通報時のハンズフリー通話の音量レベルが一定レベル以上になるように制御することによって、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることを可能とする緊急通報システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、自動車などの車両に搭載されて、警察、緊急通報センターなどの緊急通報システムを管轄するセンターに通信事業者の基地局などを経由して電話発信処理を行う緊急通報連絡手段を備えた緊急通報システム端末機器が知られている。また、緊急通報連絡時に、緊急通報センターと緊急通報システム端末機器との間で双方向音声通話ができるように、ハンズフリーシステムを備えた緊急通報システム端末機器が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の緊急通報システム端末機器は、警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターと、緊急通報システム端末機器を搭載した車両の乗員または事故現場にいる人などの利用者との間でハンズフリー通話をを行う場合、受信音声を利用者により自由に変更できるようになっていたため、

利用者が既に音量調整していて、受信音量減衰量を最大にしていた場合または誤操作などにより受信音量減衰量を最大にした場合、緊急通報連絡時には緊急通報システムを管轄するセンターからの受信音声が利用者に伝達されない問題点を有していた。

【0004】

本発明は、このような従来の技術における課題を解決するものであり、緊急通報連絡時のハンズフリーによる音声通話において、緊急通報システムを管轄するセンターからの受信音声を確実に鳴音させることのできる緊急通報システム端末機器および緊急通報システムを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、緊急通報連絡時のハンズフリーによる音声通話において、緊急通報システムを管轄するセンターから受信した音声信号を出力するスピーカの音量レベルを一定レベル以上に制御する音量制御回路を備えたものであり、緊急通報連絡時には、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができ、緊急通報センターとの間で双方音声通話が可能となる。

【0006】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、緊急通報システムを管轄するセンターと車両に搭載された緊急通報システム端末機器との間で双方向音声通信のための音声信号を送受信する緊急通報システムにおいて、マイクとスピーカを通じて行われる双方向音声通話のための送受信音声信号に対し、エコーチャンセルおよびゲインコントロールを含む処理を行うハンズフリーシステムと、前記緊急通報システムを管轄するセンターから受信した音声信号を出力するスピーカの音量レベルを一定レベル以上に制御する音量制御回路とを備えた緊急通報システム端末機器であり、緊急通報連絡時には、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができ、緊急通報センターとの間で確実に双方音声通話ができるという作用を有する。

【0007】

本発明の請求項2に記載の発明は、スピーカの音量レベルを一定レベルに設定して、利用者による音量レベルの変更を禁止する請求項1記載の緊急通報システム端末機器であり、スピーカの音量レベルは予め一定レベルに設定されているため、利用者による音量レベルの変更はできず、緊急通報連絡時には、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができるという作用を有する。

【0008】

本発明の請求項3に記載の発明は、音量制御回路が、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する手段と、利用者による音量レベルの変更を可能にする手段とを備えた請求項1記載の緊急通報システム端末機器であり、利用者が音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時には、スピーカの音量レベルが一定レベルに制御されるので、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができるという作用を有する。また、利用者は、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルが一定レベルに制御された後でも、その利用者にとって最適な音量レベルに調整できるという作用を有する。

【0009】

本発明の請求項4に記載の発明は、音量制御回路が、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する手段と、一定レベルに制御した後、利用者による音量レベルの変更を可能にする手段と、変更された音量レベルが所定値以上または所定値以下になるのを防止する手段とを備えた請求項1記載の緊急通報システム端末機器であり、利用者が音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時には、スピーカの音量レベルが一定レベルに制御されるので、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができるという作用を有する。また、利用者は、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルが一定レベルに制御された後でも、音量レベルを任意に調整できるが、調整した音量レベルが大きすぎたり小さすぎたりしないように自動制御できるという作用を有する。

【0010】

本発明の請求項5に記載の発明は、音量制御回路が、マイクから入力された外部ノイズに応じてスピーカの音量レベルを制御することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器であり、音量制御回路で制御する一定レベルの音量レベルを緊急通報連絡時の外部ノイズの大きさに応じて調整するので、緊急通報連絡時には、最適な音量レベルで緊急通報センターからの受信音声を鳴音させることができるという作用を有する。

【0011】

本発明の請求項6に記載の発明は、音量制御回路が、緊急通報システムを管轄するセンターから送信された音量レベル制御信号に基づいてスピーカの音量レベルを制御することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器であり、音量制御回路で制御する一定レベルの音量レベルをセンターからの音量レベル制御信号に基づいて調整するので、緊急通報連絡時には、最適な音量レベルで緊急通報センターからの受信音声を鳴音させることができるという作用を有する。

【0012】

本発明の請求項7に記載の発明は、音量制御回路が、緊急通報システム端末機器に接続された外部機器からの音量レベル制御信号に基づいてスピーカの音量レベルを制御することを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器であり、音量制御回路で制御する一定レベルの音量レベルを緊急通報システム端末機器に接続された外部機器からの音量レベル制御信号に基づいて調整するので、緊急通報連絡時には、最適な音量レベルで緊急通報センターからの受信音声を鳴音させることができるという作用を有する。

【0013】

本発明の請求項8に記載の発明は、請求項1から7のいずれかに記載の緊急通報システム端末機器と、前記緊急通報システム端末機器との間で双方向音声通話のための音声信号を送受信してシステムを統括するセンターとを含む緊急通報システムであり、緊急通報連絡時には、センターと緊急通報システム端末機器との間の双方音声通話を確実に行える緊急通報システムを構築できるという作用を有する。

【0014】

次に、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

(実施の形態1)

図1は本発明の第1の実施の形態における緊急通報システム端末機器の構成を示すブロック図である。図1において、1は緊急通報システム端末機器であり、自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に、警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する。2は緊急通報連絡手段11からの発信信号を通信事業者の基地局に発信する処理を行うと共に、通信事業者からの受信信号を緊急通報連絡手段11に出力する通信アンテナ、3は利用者が、交通事故、急病などの緊急時に押下し、発信処理を開始するための信号を生成する緊急通報発信鉗、4は衛星からのデータを受信するGPSアンテナ、5はハンズフリー通話をを行う際に、利用者の送信音声信号を入力するマイク、6はハンズフリー通話をを行う際に、警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターからの受信音声信号の鳴音を行うスピーカである。

【0015】

緊急通報システム端末機器1において、11は緊急通報連絡手段であり、制御部12からの発信要求信号に対し、制御部12から入力した電話番号により、通信事業者の基地局などを経由してその電話番号に該当する通話相手に電話発信処理を開始すると共に、通話相手からの発信応答もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した場合、通話状態に移行したと認識し、音声通話制御、もしくはデータ通信制御に移行すると共に、通話中に移行したことを知らせる信号を制御部12に出力し、さらに、制御部12から入力した、車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを経由して当該電話番号に対応する通話相手である警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに発信する処理を行う。

【0016】

12は制御部であり、緊急通報発信鉗3からの操作信号により緊急通報要求があったことを認識し、緊急通報処理を開始するために、位置情報取得処理部14

に現在の位置情報を要求する信号を出力すると共に、位置情報取得処理部14より、車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを入力し、さらに、記憶部15から警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号を取得すると共に、その電話番号を用いて緊急通報連絡手段11に電話の発信要求を行い、さらに、緊急通報連絡手段11からその電話番号に該当する通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した場合、通話状態に移行したと認識し、位置情報取得処理部14から入手した車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを経由してその電話番号に該当する通話相手である警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに発信するための信号を緊急通報連絡手段11に出力する処理を行う。

【0017】

13はジャイロセンサであり、車両の進行方向、向きなどの情報を生成し、位置情報取得処理部14に車両の進行方向、向きなどの情報を出力する。14は位置情報取得処理部であり、制御部12からの位置情報要求信号に対し、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からのデータを入力すると共に、GPS受信機17がGPSアンテナ4から受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力し、さらに、ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータと、GPS受信機17から入力した位置情報などのデータを、制御部12に出力する処理を行う。

【0018】

15は記憶部であり、警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号、および緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の登録ナンバー、および登録者などの情報を格納すると共に、制御部12からの要求信号により、該当する、警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号、および緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の登録ナンバー、および登録者などの情報を出力する処理を行う。

【0019】

16はハンズフリーシステムであり、警察、緊急通報センターなど緊急通報シ

システムを管轄するセンターと利用者の間でハンズフリー通話を行うためにエコーキャンセルおよびゲインコントロールを含む処理を行う。17はGPS受信機であり、GPSアンテナ4から入力したデータより、位置情報などのデータを位置情報取得処理部14に出力する処理を行う、18Aは音量制御回路であり、緊急通報連絡時のハンズフリー通話において、緊急通報システムを管轄するセンターからの受信音声信号を、常に一定レベルに設定してスピーカ6に出力する処理を行う。

【0020】

次に、本実施の形態1の動作について説明する。図1において、利用者は、交通事故、急病などの緊急時に、緊急通報発信鈍3を押下する。緊急通報発信鈍3は、利用者の押下操作により、押下されたことを示す信号を制御部12に出力する。制御部12は、緊急通報発信鈍3からの操作信号により緊急通報要求があつたことを認識し、緊急通報処理を開始する。制御部12は、位置情報取得処理部14に現在の位置情報を要求する信号を出力する。位置情報取得処理部14は、制御部12からの位置情報要求信号に対し、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からのデータを入力すると共に、GPS受信機17がGPSアンテナ4から受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する。位置情報取得処理部14は、ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータと、GPS受信機17から入力した位置情報などのデータを、制御部12に出力する。制御部12は、記憶部15から警察、緊急通報センターなどの緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号を取得すると共に、その電話番号を用いて緊急通報連絡手段11に電話の発信要求を行う。緊急通報連絡手段11は、通信アンテナ2を用いて、通信事業者の基地局などを経由してその電話番号に該当する通話相手に電話発信処理を開始する。

【0021】

緊急通報連絡手段11は、通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した場合、通話状態に移行したと認識し、音声通話制御、もしくはデータ通信制御に移行すると共に、通話中に移行したことを知らせる信号を制御部12に出力する。制御部12は、通話に成功したと判断し、

位置情報取得処理部14から入手した車両の進行方向、向きなどの情報、および位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを経由して当該電話番号に対応する通話相手である警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに発信する処理を行う。

【0022】

緊急通報発信処理の終了後、緊急通報システムを管轄するセンターと利用者との間で音声通話を実行する。音声通話の場合、緊急通報システムを管轄するセンターからの受信音声信号は、緊急通報連絡手段11を介してハンズフリーシステム16に出力される。ハンズフリーシステム16では、受信音声信号にハウリング制御、エコーチャンセル制御などの信号処理を行い、音量制御回路18Aに出力する。音量制御回路18Aでは、ハンズフリーシステム16から出力された受信音声信号の音量レベルを一定に設定してスピーカ6から出力する。また、送信音声信号は、利用者の音声をマイク5により取得し、マイク5は、利用者からの音声を送信音声信号に変換し、ハンズフリーシステム16に出力する。ハンズフリーシステム16では、受信音声信号にハウリング制御、エコーチャンセル制御などの信号処理を行い、緊急通報連絡手段11を介して緊急通報システムを管轄するセンターに出力する。

【0023】

このように、本実施の形態1によれば、音量制御回路18Aが、スピーカ6の音量レベルを一定レベルに設定して、利用者による音量レベルの変更を禁止するので、緊急通報連絡時には、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。

【0024】

(実施の形態2)

図2は本発明の第2の実施の形態における緊急通報システム端末機器の構成を示すブロック図である。本実施の形態2が、図1に示した実施の形態1と異なるのは、スピーカ6から出力する音量レベルを利用者によって任意に調整可能にするための音量調整鉗19が設けられていることと、緊急通報連絡手段11による緊急通報連絡時には、音量制御回路18Bが、スピーカ6から出力する音量レベ

ルを一定の大きさに制御できるように構成したことである。音量調整釦19は、音量調整ダイヤルであっても、音量調整スイッチであってもよい。音量制御回路18Bは、音量調整釦19により現在設定されている音量調整量、または音量調整釦19により設定されて記憶部15に記憶された音量調整量に応じてスピーカ6から出力する音量レベルを制御するが、緊急通報連絡手段11による緊急通報連絡時には、制御部12からの緊急通報発信要求に基づきスピーカ6から出力する音量レベルを一定に制御する。したがって、利用者が、音量調整釦19を音量増幅量または音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時には、音量制御回路18Bが、音量レベルを利用者が聞きやすい一定レベルに戻す制御を行うので、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。また、音量制御回路18Bが、音量レベルを一定レベルに戻す制御を行った後でも、利用者は、音量調整釦19を調整することにより、その利用者にとって最適な音量レベルに調整することができる。これは、利用者の個人差により、最適な音量レベルが異なるからである。なお、利用者が音量レベルを再調整した場合に、音量レベルが不適切に大きくなったり、小さくなったりするのを防止するための手段を音量制御回路18Bに備えることができる。これは、制御部12が音量調整釦19の調整による抵抗変化または電圧変化を監視して、それがある一定レベル以上または一定レベル以下の場合は、音量調整を禁止する信号を音量制御回路18Bに出力することにより達成される。

【0025】

このように、本実施の形態2によれば、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する音量制御回路18Bと、利用者による音量レベルの変更を可能にする音量調整釦19とを備えているので、利用者が音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時には、スピーカの音量レベルを一定レベルに制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。また、利用者は、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルが一定レベルに制御された後でも、その利用者にとって最適な音量レベルに調整でき、その際、調整した音量レベルが大きすぎたり小さすぎたりしないように自動制御することができる。

【0026】

(実施の形態3)

図3は本発明の第3の実施の形態における緊急通報システム端末機器の構成を示すブロック図である。本実施の形態3が、図1に示した実施の形態1と異なるのは、スピーカ6から出力する音量レベルを、マイク5から入力された外部ノイズに応じて制御する音量制御回路18Cを備えていることである。制御部12では、制御部12の内部に有するAD変換器などを用いて、マイク5から入力した外部ノイズのレベルを確認する。緊急通報発信鈍3が押下されたなどの緊急通報連絡動作に移行する場合、制御部12は、音量制御回路18Cに対して、マイク5から入力した外部ノイズレベルに基づき、外部ノイズレベルが大きい場合は音量レベルをより大きくするための制御信号を出し、音量制御回路18Cは、その制御信号に基づいて受信音声信号の設定レベルを高くする調整を行い、スピーカ6に出力する。

【0027】

このように、本実施の形態3によれば、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルをマイク5に入力した外部ノイズレベルに応じて制御する音量制御回路18Cを備えているので、外部ノイズが大きくてスピーカ6からの音声が聴き取り難い場合でも、利用者が聴き取り易い音量レベルに制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。

【0028】

なお、本実施の形態3は、図2に示した実施の形態2に対しても適用することができ、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する音量制御回路と、利用者による音量レベルの変更を可能にする音量調整鈍とを備え、利用者が音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時には、音量制御回路がスピーカの音量レベルを、外部ノイズレベルの大きさを考慮しながら、適正レベルに制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。また、利用者は、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルが外部ノイズレベルに応じて制御された後でも、その利用者にとって最適な音量レベルに調整でき、その際、調整した音量レベルが大きすぎたり

小さすぎたりしないように自動制御することができる。

【0029】

(実施の形態4)

図4は本発明の第4の実施の形態における緊急通報システム端末機器の構成を示すブロック図である。本実施の形態4が、図1に示した実施の形態1と異なるのは、スピーカ6から出力する音量レベルを、緊急通報システムを管轄するセンターから送られてきた音量制御信号に基づいて制御する音量制御回路18Dと、センターから送られてきた音量制御信号を抽出する音量制御信号抽出部20を備えていることである。緊急通報発信鈍3が押下されたなどの緊急通報連絡動作に移行した場合、緊急通報システムを管轄するセンターは、緊急通報システム端末機器1に対して緊急通報システム端末機器1の受信音声信号レベルを調整する音量制御信号を含む制御信号を出力する。緊急通報連絡手段11は、通信アンテナ2を介して音量制御信号を含む制御信号を入力すると、音量制御信号抽出部20がその音量制御信号を抽出し、制御部12に出力する。制御部12は、音量制御回路18Dに対して、音量制御信号に基づいた音量に調整するための制御信号を出力する。音量制御回路18Dは、設定された音量に応じて受信音声信号レベルの調整を行い、スピーカ6に出力する。

【0030】

このように、本実施の形態4によれば、緊急通報連絡時に緊急通報システムを管轄するセンターから送られてきた音量制御信号に基づいてスピーカ6の音量レベルを制御する音量制御回路18Dと、センターから送られてきた音量制御信号を抽出する音量制御信号抽出部20を備えているので、緊急通報連絡時には、利用者が何ら操作することなく、利用者が聴き取り易い音量レベルに制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。

【0031】

なお、本実施の形態4は、図2に示した実施の形態2に対しても適用することができ、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する音量制御回路と、利用者による音量レベルの変更を可能にする音量調整鈍とを備え、利用者が音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時

には、音量制御回路がスピーカの音量レベルを、緊急通報システムを管轄するセンターから送られてきた音量制御信号に基づいて適正に制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。また、利用者は、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルがセンターから送られてきた音量制御信号に基づいて適正に制御された後でも、その利用者にとって最適な音量レベルに調整でき、その際、調整した音量レベルが大きすぎたり小さすぎたりしないように自動制御することができる。

【0032】

(実施の形態5)

図5は本発明の第5の実施の形態における緊急通報システム端末機器の構成を示すブロック図である。本実施の形態5が、図1に示した実施の形態1と異なるのは、スピーカ6から出力する音量レベルを、外部機器接続インターフェース21を介して接続された外部機器からの音量制御信号に基づいて制御する音量制御回路18Eを備えていることである。外部機器からは受信音量レベルを調整するための音量制御信号が、外部機器接続インターフェース21を介して制御部12に入力される。緊急通報発信鈍3が押下されたなどの緊急通報連絡動作に移行した場合、制御部12は、音量制御回路18Eに対して、外部機器接続インターフェース21を介して外部機器から入力した受信音量レベルを調整するための制御信号に基づいた音量に調整するための制御信号を出力する。音量制御回路18Eは、設定されていた音量に応じて受信音声信号の設定レベルの調整を行い、スピーカ6に出力する。

【0033】

このように、本実施の形態5によれば、緊急通報連絡時には、外部機器接続インターフェース21を介して接続された外部機器からの音量制御信号に基づいてスピーカ6の音量レベルを制御する音量制御回路18Eを備えているので、緊急通報連絡時には、利用者が何ら操作することなく、利用者が聴き取り易い音量レベルに制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。

【0034】

なお、本実施の形態5は、図2に示した実施の形態2に対しても適用することができ、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルを一定レベルに制御する音量制御回路と、利用者による音量レベルの変更を可能にする音量調整鉗とを備え、利用者が音量減衰量を最大にするなどの誤操作を行った場合でも、緊急通報連絡時には、音量制御回路がスピーカの音量レベルを、外部機器からの音量制御信号に基づいて適正に制御することができ、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができる。また、利用者は、緊急通報連絡時にスピーカの音量レベルが外部機器からの音量制御信号に基づいて適正に制御された後でも、その利用者にとって最適な音量レベルに調整でき、その際、調整した音量レベルが大きすぎたり小さすぎたりしないように自動制御することができる。

【0035】

なお、本実施の形態5において、外部機器から受信音声信号レベルの調整を行うための音量制御信号を入力する際の通信信号として、非同期シリアル信号や、フレーム信号、クロック信号などの同期信号を用いた同期シリアル信号、バス通信信号などのパラレル信号、複数の機器をネットワークにより通信することができるIE-BUS、ARCNET方式などのLAN通信信号、有線を必要としない赤外線信号や無線信号を用いることができる。

【0036】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する共に、センターとの間でハンズフリー通話を行う緊急通報システム端末機器が、センターから受信した音声信号を出力するスピーカの音量レベルを一定レベル以上に制御する音量制御回路を備えているので、緊急通報連絡時には、緊急通報センターからの受信音声を確実に鳴音させることができ、緊急通報センターとの間で双方音声通話を確実に実行することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態1における緊急通報システム端末機器の構成を示すプロック図

【図2】

本発明の実施の形態2における緊急通報システム端末機器の構成を示すプロック図

【図3】

本発明の実施の形態3における緊急通報システム端末機器の構成を示すプロック図

【図4】

本発明の実施の形態4における緊急通報システム端末機器の構成を示すプロック図

【図5】

本発明の実施の形態5における緊急通報システム端末機器の構成を示すプロック図

【符号の説明】

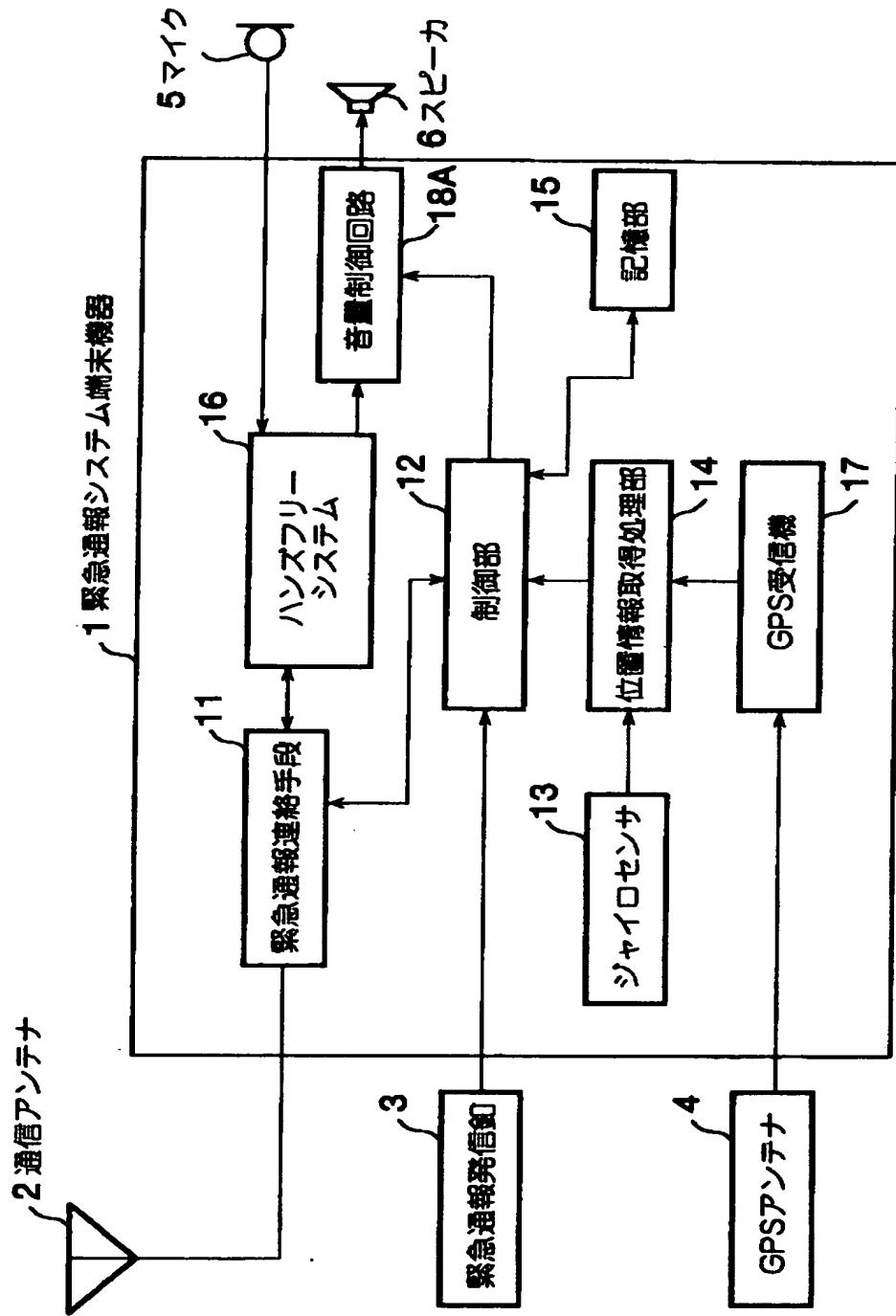
- 1 緊急通報システム端末機器
- 2 通信アンテナ
- 3 緊急通報発信部
- 4 GPSアンテナ
- 5 マイク
- 6 スピーカ
- 1.1 緊急通報連絡手段
- 1.2 制御部
- 1.3 ジャイロセンサ
- 1.4 位置情報取得処理部
- 1.5 記憶部
- 1.6 ハンズフリーシステム
- 1.7 GPS受信機
- 1.8A、1.8B、1.8C、1.8D、1.8E 音量制御回路

- 19 音量調整釦
- 20 音量制御信号抽出部
- 21 外部機器接続インターフェース

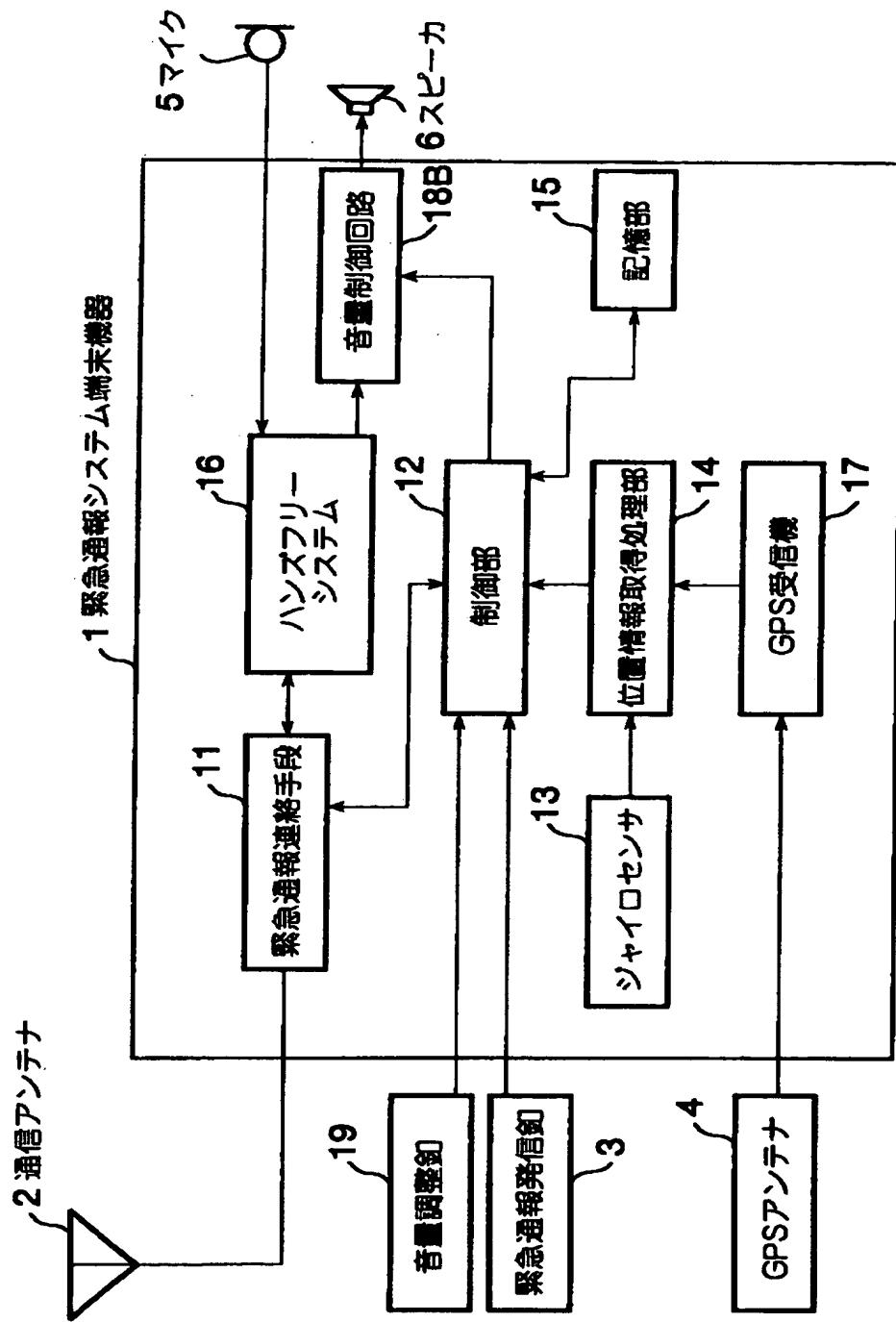
【書類名】

図面

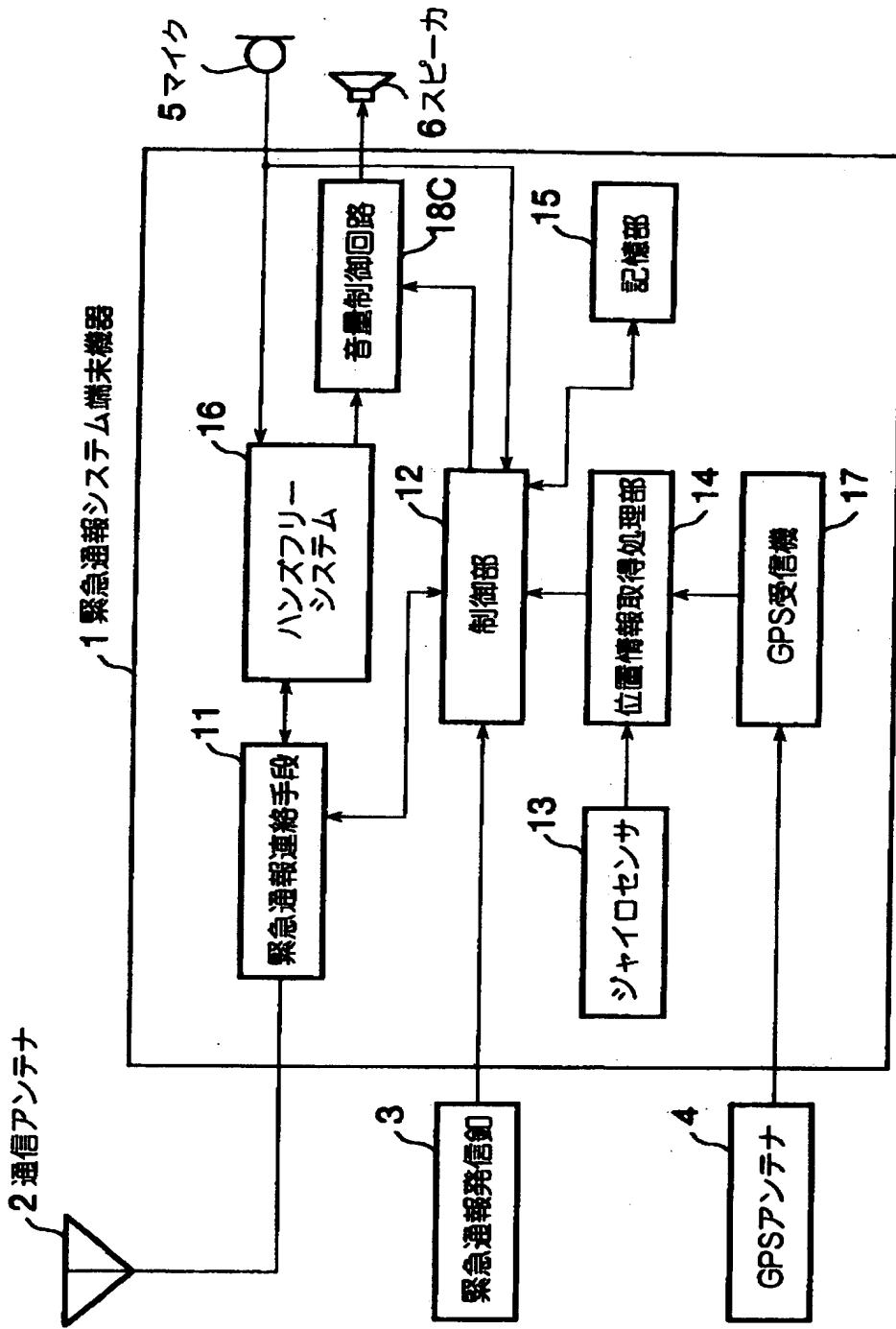
【図1】



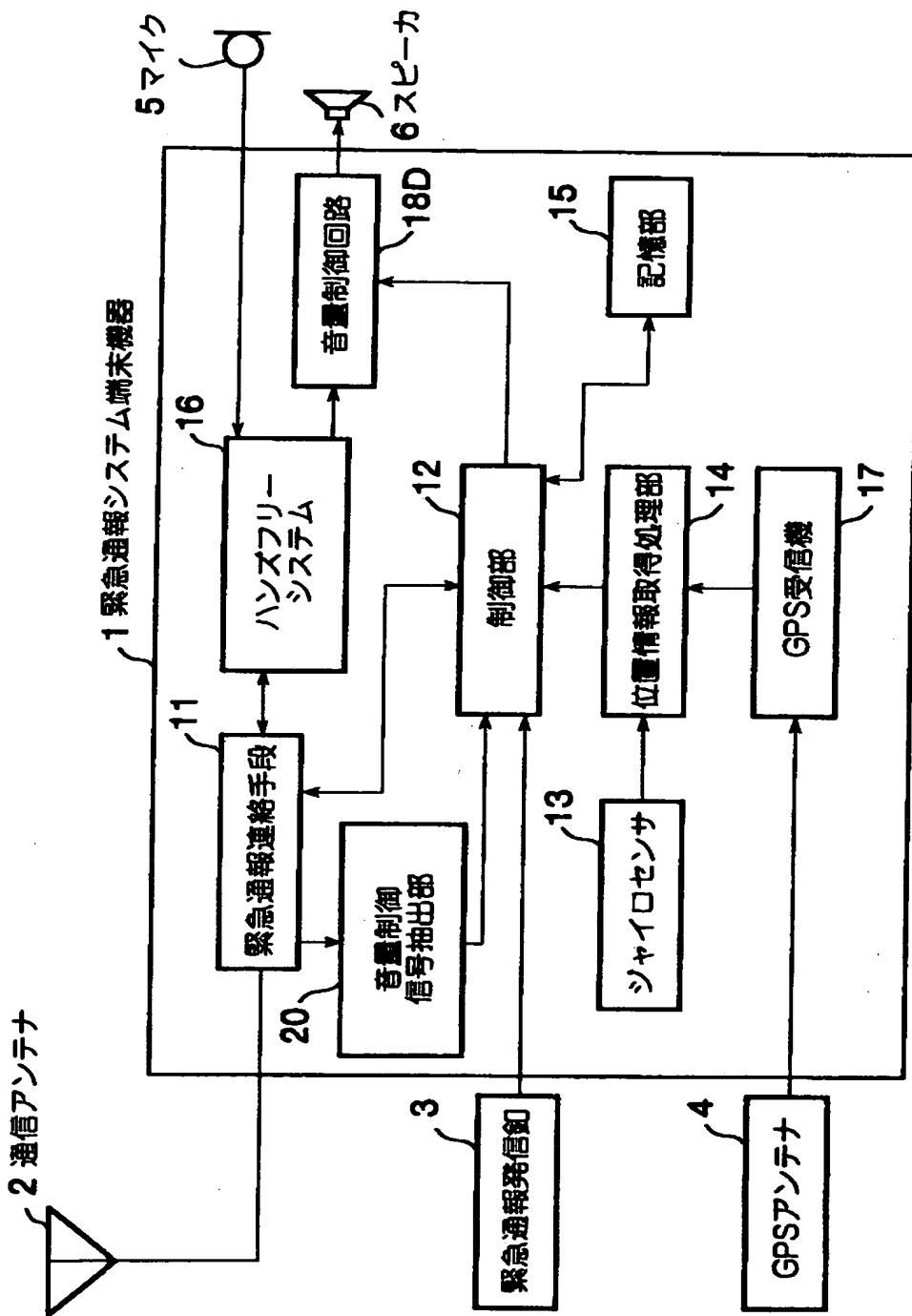
【図2】



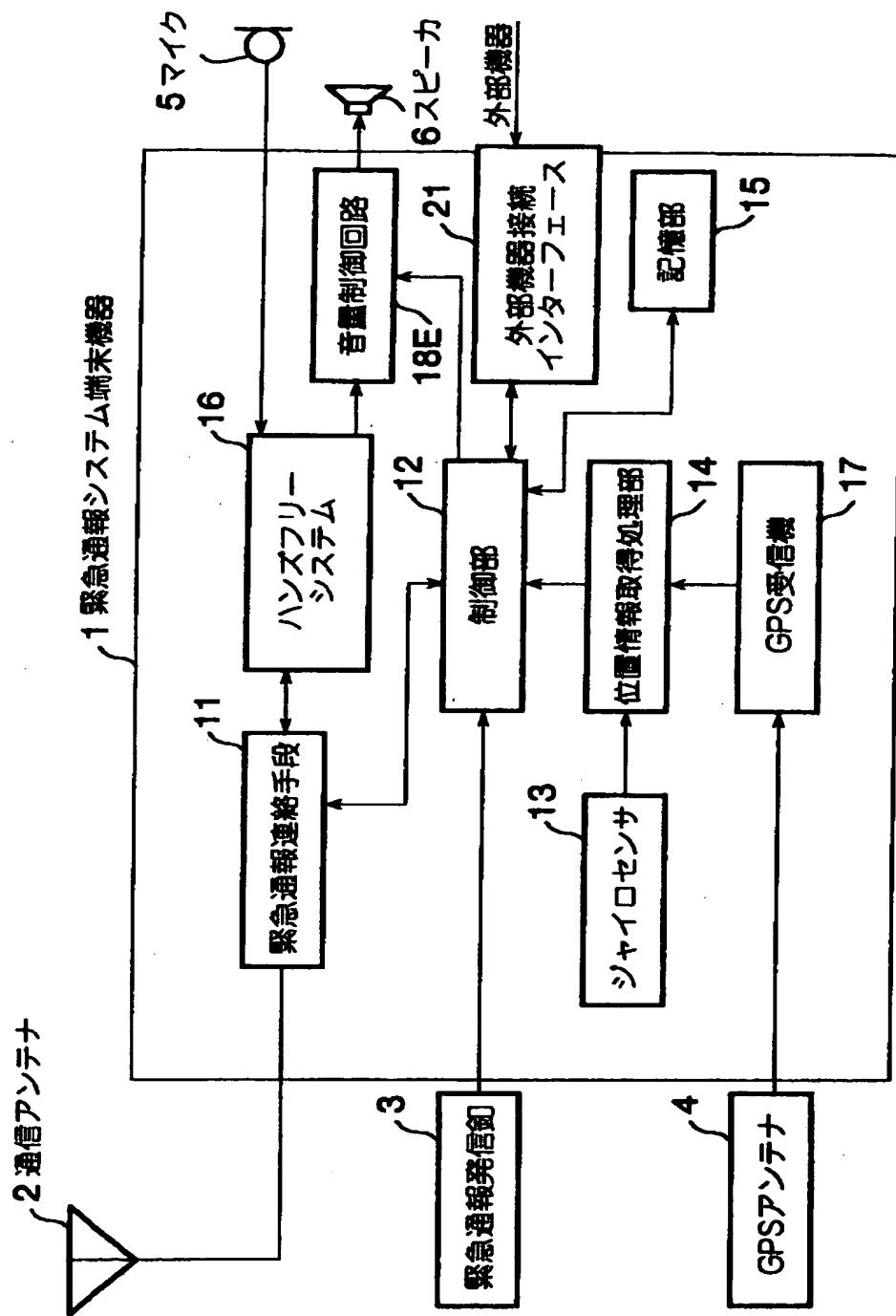
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に警察、緊急通報センターなど緊急通報システムを管轄するセンターに現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する共に、センターとの間でハンズフリー通話を行う緊急通報システム端末機器において、スピーカの音量レベルが適正でないことによるセンターとの間の通話不良を解決する。

【解決手段】 センターから受信した音声信号を出力するスピーカ6の音量レベルを一定レベルに設定して、利用者による音量レベルの変更を禁止したり、利用者による音量レベルの変更を可能とするが、緊急通報連絡時にはスピーカ6の音量レベルを一定レベルに制御する音量制御回路18Aを備える。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名 松下電器産業株式会社